

PENYELESAIAN MASALAH DALAM PERSAMAAN KIMIA BERDASARKAN
PERWAKILAN MAKROSKOPIK, MIKROSKOPIK DAN SIMBOLIK

NUR HAMIZAH SYAHIRAH BINTI RUHIZAT

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan
(Kimia)

Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

JUN 2012

Dedikasi yang istimewa buat suami tercinta
Kedua ibubapaku
Serta
Seisi keluarga dan rakan-rakan seperjuangan
atas segala bantuan, pengertian dan
iringan doa kalian.

PENGHARGAAN

Bersyukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya dapatlah saya menyiapkan kajian ini dengan sebaik mungkin. Sekalung-kalung penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada penyelia saya Profesor Madya Aziz bin Nordin atas segala teguran, galakan dan tunjuk ajar beliau sehingga saya dapat menyiapkan kajian ini dengan sempurna.

Ucapan penghargaan ini juga saya tujukan kepada semua pihak yang terlibat terutamanya kepada para pelajar yang sudi meluangkan masa dan komitmen untuk menjawab soalan-soal selidik dalam kajian ini. Ribuan terima kasih juga saya ucapkan kepada rakan-rakan seperjuangan yang telah banyak berkongsi informasi serta sumber ilmu yang amat diperlukan. Terima kasih juga kepada mereka yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini.

Tidak lupa ucapan terima kasih buat suami tercinta yang banyak memahami iaitu Haji Muhammad Ridzuan bin Jamhari serta kedua ibu bapa saya iaitu Haji Ruhizat bin Mos dan Hajjah Siti Esah binti Yin atas segala galakan, dorongan dan bantuan yang banyak diberikan untuk saya melaksanakan kajian ini dengan jayanya. Buat kaum keluarga saya yang lain, jasa kalian memahami dan bekerjasama dengan saya tidak mungkin dapat dilupakan.

Akhir sekali, harapan saya agar kajian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak sebagai panduan dan sebagai galakan kepada penyelidik-penyelidik pada masa akan datang yang ingin membuat kajian akan tajuk yang sama. Semoga kajian dihargai dan tidak disia-siakan.

Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Pembelajaran Kimia merupakan pembelajaran yang menarik dan penuh dengan cabaran khususnya apabila merangkumi pada tiga aras yang melibatkan aras makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengkaji pencapaian pelajar pada aras makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Kajian ini juga ingin menentukan perbezaan pencapaian pelajar pada tiga aras ini. Seramai 154 orang pelajar tingkatan 4 di sekolah menengah kebangsaan di daerah Kluang telah terlibat sebagai responden dalam kajian ini. Hasil daripada analisa data min skor dan sisihan piawai yang diperolehi mendapati bahawa, kebanyakan pelajar mempunyai pencapaian penyelesaian masalah yang baik dalam aras makroskopik, dan diikuti dengan aras simbolik. Manakala pada aras mikroskopik pula, kebanyakan pelajar hanya mencapai tahap yang sederhana. Keputusan juga mendapati terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dengan aras makroskopik dan mikroskopik. Namun, tiada perbezaan yang signifikan antara pencapaian pelajar dengan aras dan simbolik.

.

ABSTRACT

Learning Chemistry is interesting and full with challenges especially when involving the three major levels of macroscopic, microscopic and symbolic level. Thus, this research has been done to examine the students' achievement on the macroscopic, microscopic and symbolic level. This research also wants to define the differences between students' achievement on this three levels. 154 students of form 4 students from secondary schools in Kluang have participated as the respondents in this research. The results have been analyzed and show more students scored better on the macroscopic level and followed by the symbolic level and on the microscopic level, the students scored moderately. These results shows there are significant differences between students' achievement on macroscopic and microscopic level. Though, there is no significant difference between students' achievement and symbolic level.